

CARLOS A. GONZÁLEZ SVATETZ

EMERGENCIA CLIMÁTICA, ALIMENTACIÓN Y VIDA SALUDABLE

Icaria ♣ editorial

Este libro ha sido editado en papel 100% Amigo de los bosques, proveniente de bosques sostenibles y con un proceso de producción de TCF (Total Chlorin Free), para colaborar en gestión de los bosques respetuosa con el medio ambiente y económicamente sostenible

© Carlos A. González Svatetz

© Icaria editorial, s. a.
Bailèn, 5, principal
08010 Barcelona
[www. icariaeditorial. com](http://www.icariaeditorial.com)

Primera edición: septiembre de 2020

ISBN: 978-84-9888-972-7

Depósito legal: B 17495-2020

Fotocomposición: Maribel Crusat

Impreso en ULZAMA (Navarra)

Printed in Spain — Impreso en España.

*A mi compañera, compartiendo 50 años de ideales,
sueños e ilusiones y la lucha por un mundo mejor.*

Índice

Prólogo, <i>Marta Guadalupe Rivera</i>	11
Prefacio. En tiempos del coronavirus.	15
Introducción	21
1 Las diez consecuencias principales del calentamiento global y la emergencia climática.	25
El aumento de la temperatura de la tierra y el mar	25
El deshielo de los glaciares, el aumento del nivel del mar y la pérdida de oxígeno de los océanos	29
Efectos sobre los corales	33
Las lluvias torrenciales, los huracanes, los tifones y las inundaciones	34
Las sequías	39
Los incendios forestales	41
Las migraciones masivas. El crecimiento del hambre y la desnutrición.	45
Expansión de vectores de enfermedades infecciosas	46
La pérdida de diversidad biológica	48
Crecimiento de las desigualdades sociales	49
¿Un planeta inhóspito?	50
La negación del cambio climático.	55

2	Las causas del calentamiento global	63
	El origen de los gases de efecto invernadero	63
	La agricultura y la industria de la carne	67
	La importancia de los combustibles fósiles: petróleo, carbón y gas	72
	Evolución de las emisiones de GEI	79
3	Consecuencias de la crisis climática en nuestra salud	87
	Consecuencias de la contaminación del aire en nuestra salud	87
	El modelo alimentario y la generación de gases de efecto invernadero	95
4	Salud	115
	Las enfermedades infecciosas del siglo pasado	115
	Las enfermedades crónicas de nuestra época en nuestra sociedad	119
	¿Por qué la prevención de las enfermedades crónicas no es la prioridad?	137
5	¿Qué proponen y hacen los gobiernos, los organismos internacionales, los científicos y los movimientos sociales por la salud del planeta? . .	147
	Los convenios internacionales entre 1995 y la actualidad	147
	Programa Europeo sobre el Cambio Climático	157
	Los gobiernos locales y autonómicos	162
	Los científicos se movilizan por la crisis climática	173
	La irrupción de las movilizaciones internacionales de jóvenes y estudiantes	177

Los conflictos medioambientales y las movilizaciones locales	184
Rebelión por el clima	185
6 ¿Qué podemos y debemos hacer por nuestra salud y la salud del planeta?	189
¿Qué podemos y debemos hacer para mejorar la calidad del aire y por el ahorro energético?	190
¿Qué modelo alimentario debemos mantener por nuestra salud y la salud del planeta?	191
Apéndice. Manifiesto firmado por mas de 40 millones de profesionales sanitarios de 90 países, solicitando a los líderes del mundo una recuperación tras la crisis de la pandemia del covid-19 que tenga en cuenta la contaminación del aire y la crisis climática	199

El cambio climático es un fenómeno generado por la insostenible actividad humana, organizada en torno a un sistema económico basado en el crecimiento continuado, la extracción de materiales y el consumo de energía, con el objetivo de llenar las estanterías de los grandes establecimientos de productos inútiles a un precio que nunca podrá cubrir los costes reales de la mano de obra (explotación laboral) y el deterioro ecológico que generan. Toda esta gran rueda insostenible de extracción y consumo de materiales y energía (y repito, explotación de mano de obra, en muchos casos infantil) característica del sistema capitalista es hoy posible entre otras cosas por la quema indiscriminada de combustibles fósiles. Combustibles que lanzan a la atmósfera toneladas y toneladas de CO₂ que han estado almacenadas durante millones de años, y que en tales cantidades el ciclo natural del carbono no es capaz de absorber. El efecto de esto ya lo sabemos, y de forma simplificada lo llamamos «cambio climático».

El cambio climático es, sin duda, una emergencia de nuestra sociedad, no es la única, lo sabemos, pero tiene múltiples relaciones con todas las demás. El cambio climático, unido

* Directora de la Cátedra Agroecología y Sistemas de Alimentación. Universidad de Vic (UVIC-UCC). Miembro del panel de expertos del IPCC.

a otros procesos definitorios de lo que conocemos como el cambio ambiental global, pone en riesgo la vida, la nuestra y la de muchas de las especies, que hoy habita el planeta. Así, cada día somos testigos de incendios devastadores, extinción masiva de especies, seguridad alimentaria en riesgo, refugiados y refugiadas climáticas, países que pueden sucumbir bajo el nivel del mar, un mar saturado y un Ártico en deshielo, un hielo bajo el cual sabemos que existen algunos virus contra los que no tenemos vacunas.

Y es que escribo este prólogo en pleno confinamiento por la pandemia del COVID-19. En estos momentos la economía está absolutamente parada y no sabemos si es una oportunidad para cambiar el rumbo de nuestra sociedad o, simplemente, un «bache» más tras el cual, con el precio del petróleo por los suelos, volveremos al mismo modelo económico que nos ha llevado hasta aquí, y quemaremos más y más para poder recuperar la senda del crecimiento económico ilimitado y de la quema de combustibles fósiles cuanto antes. Yo espero que no, espero que tras la experiencia del COVID, en el que algunos estados se han puesto del lado de la vida, por fin desde hace mucho tiempo, por encima de la economía, y han desplegado una batería de medidas que, más o menos acertadas, con más o menos empatía hacia diferentes colectivos y grupos sociales, lo que nos viene a mostrar es que los estados todavía tienen capacidad para desarrollar medidas que nos saquen de la senda del crecimiento económico. Me pregunto si seremos capaces de abrir una nueva senda hacia la sostenibilidad ecológica y la justicia social cuando el peligro de la pandemia desaparezca. Porque aunque desaparezca el virus, no es este el que nos mata, sino nuestro modelo de vida. A diferencia del virus, no son muertes directas, sino

indirectas, generadas por el empeoramiento del medio ambiente y las grandes diferencias sociales que generamos: contaminación, mala alimentación y cambio climático son solo algunos ejemplos.

Y cuando hablamos de cambio climático siempre nos viene a la mente el transporte en avión, los millones y millones de kilómetros viajados tanto por personas como por mercancías a lo largo de un año. Nos vienen a la mente los coches o la (in)eficiencia energética de los edificios. Pero rara vez pensamos en cómo se relaciona nuestra dieta con el cambio climático. Es normal, la agricultura ha sido durante miles de años una actividad en equilibrio con la naturaleza que respondía a los ciclos del Sol y la Luna. Pero con la industrialización de la sociedad, con el tiempo, también se industrializó la agricultura. Comenzaron las lógicas de crecimiento económico, de explotación y de extracción de recursos para de nuevo producir mercancías baratas, llamadas alimentos, llenos de calorías vacías que nos enferman y que, al producirlas, también emiten gases de efecto invernadero. Así que cuando el Panel Intergubernamental del Cambio Climático de las Naciones Unidas (IPCC) publicó en agosto de 2019 el informe de cambio climático y suelos, y cuantificó el impacto de los sistemas alimentarios en las emisiones de gases de efecto invernadero en un 21-37%, muchas personas no lo podían apenas creer. ¿Será cierto que la producción y consumo de alimentos tenga tanto peso en el cambio climático? ¿Y qué pasa si a esto le sumamos el impacto de nuestra dieta en la salud?, ¿o el impacto del cambio climático en nuestra salud?

Es evidente que hay muchos elementos relacionados. Nuestra salud y la salud del planeta están íntimamente relacionadas y, por tanto, si queremos preservar nuestra vida,

tenemos que comenzar por garantizar la Vida. Para ello es necesario tener información, como la que Carlos aporta en este libro, pero, sobre todo, es necesario tener voluntad y disposición para cambiar, coger las riendas, cambiar nuestras prioridades como sociedad, y actuar con la misma determinación con la que se ha actuado contra la pandemia global del COVID. Al fin y al cabo, el cambio climático es un problema también global, como lo es la pandemia de la obesidad o el problema del hambre, y ambos son caras de la misma moneda. Es momento de actuar.

Prefacio

En tiempos del coronavirus

Cuando este libro estaba en la fase final de impresión surgió la pandemia del coronavirus (COVID-19), que trajo aparejado el duro, doloroso y largo confinamiento social, el cierre de la actividad educativa, comercial y económica, y la prohibición de vuelos y desplazamientos que ha trastocado toda nuestra vida, planes y proyectos. El impacto ha sido tremendo, con enormes pérdidas de vidas humanas, y ha acaparado completamente la agenda social y la de los medios de comunicación. No se habla de otra cosa, no existe prácticamente nada al margen de contar diariamente los nuevos casos infectados, los ingresados en hospitales y unidades de cuidados intensivos, los fallecidos y las vicisitudes de los pacientes enfermos y de los equipos sanitarios que los atienden.

No es de extrañar, porque la pandemia se ha extendido por todo el mundo, afectando en poco más de dos meses a más de 180 países, y ocasionando hasta el 27 de junio casi 10 millones de casos y más de 500 mil fallecidos. En España son más de 240 mil infectados y más de 28.000 fallecidos, la mitad en residencias de ancianos. No llega a producir el impacto de la pandemia de la gripe de 1918 que, se estima, mató entre 50 y 100 millones de personas, pero se ha convertido en la crisis de salud global más rápida y extendida de los últimos 100 años.

Tomemos en cuenta cuatro aspectos importantes que deben concentrar nuestra reflexión y acción, que muestran la interrelación entre la pandemia y la emergencia climática:

El primero es que existe una relación causal directa o indirecta entre la pandemia del COVID-19 y el cambio climático. Tengamos en cuenta que el cov-19 pertenece al grupo de los virus tipo cov beta, y que ya hubo dos epidemias producidas por estos virus, aunque en mucha menor escala. Una fue conocida como Síndrome Respiratorio Agudo Grave (SARS), originada en cerdos, y otra fue el Síndrome Respiratorio de Oriente Medio (MERS), originada en camellos. Tienen en común que son zoonosis, es decir, enfermedades de los animales transmitidas al hombre. Posiblemente animales —murciélagos— de un mercado de Wuhan, en China, han sido el origen de la infección por cov-19. Una vez que el virus infecta a un ser humano, este se trasmite de persona a persona a través de todos los medios que hemos conocido hasta la saciedad en los últimos dos meses.

Pero ¿cuáles son los factores que favorecen las zoonosis? El programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), en un informe de 2016, señaló cinco factores que aumentan la probabilidad de una zoonosis. Entre ellos se encuentra la deforestación -a la que haremos referencia en el libro-, porque elimina bosques que captan el CO₂ y aumenta la concentración de gases de efecto invernadero (GEI); la agricultura y ganadería intensiva; la resistencia antimicrobiana (que se produce precisamente por el extendido uso de antibióticos en la ganadería industrial); el comercio ilegal de animales silvestres y el cambio climático. Es de esperar que se actúe sobre estos factores si queremos evitar nuevas epidemias, guiados por el principio: es mejor prevenir que curar.

El segundo aspecto es que la contaminación del aire, a la que hacemos referencia en este libro, originada en la quema de combustibles fósiles que producen los GEI, tiene gran importancia en las consecuencias de la infección por el COV-19. A pesar del relativo escaso tiempo transcurrido, ya se ha realizado un amplio estudio (*New York Time* 7/4/20) en EE UU sobre 3.080 condados, coordinado por la Escuela de Salud Pública de la Universidad de Harvard y sometido a publicación en el NEJM. El estudio muestra que los pacientes con coronavirus residentes en áreas con altos niveles de contaminación del aire tienen más probabilidad de morir por la infección que los pacientes infectados residentes en áreas de menor contaminación. Estiman un aumento del 15 % de la mortalidad por cada aumento de una unidad de medida de la concentración de partículas (PM 2,5) en el aire. Por otro lado, otro estudio en diferentes regiones de Italia, España, Francia y Alemania nos muestra que el 78,7 % de las defunciones por COV-19 se produjeron en las áreas con mayor contaminación del aire. En el norte de Italia, donde la pandemia ha sido más intensa y mortal, se ha aislado el virus en partículas del aire (PM 2,5), aunque no se ha determinado aún si tienen suficiente concentración como para ser infectivas. Sería asumible la hipótesis de que si disminuimos la contaminación, disminuimos el riesgo de neumonías graves y de muerte por infecciones respiratorias virales, como el COV-19.

El tercero, es que las restricciones al transporte de coches, cruceros y aviones, a la industria siderúrgica, empresas eléctricas, refinerías de petróleo, entre otras medidas establecidas por el confinamiento, ha generado una reducción sustancial de las emisiones de CO₂ relacionadas con la producción de energía a partir de combustibles fósiles. Se considera que ha

producido la mayor caída de la historia. Un estudio de Ecológicos en Acción en España ha valorado que el confinamiento ha producido una reducción del 55% de las concentraciones de NO₂ en el aire de 24 ciudades que comprenden 13 millones de habitantes. El centro de estudios Carbon Brief (Cerrillo. *La Vanguardia* 18/4/20) estima una reducción de 2.000 millones de toneladas de CO₂, lo que representa el 5 % de los gases emitidos en el año 2019. Los habitantes de las grandes ciudades, como Madrid y Barcelona, acostumbrados a ver el cielo contaminado por una corona gris, han comprobado que ahora existe un cielo claro y despejado. Obviamente no es de desear que exista una pandemia para lograr reducir el nivel de emisiones de GEI, pero se ha producido una prueba experimental de que es posible lograrlo. La recuperación económica después del confinamiento exigirá enormes ayudas para las empresas y la reconstrucción económica y social. Es el momento de exigir que las ayudas con dinero público se otorguen a cambio de compromisos ambientales claros, para establecer todas las medidas posibles para reducir la emisión de GEI y mitigar el cambio climático.

Por último, el cuarto aspecto se relaciona con el día después. Se visualiza hoy la luz al final del túnel, se comienza a hablar sobre los planes de desescalada y de la vuelta a la «normalidad». Sobre el futuro inmediato se ofrecen dos posibilidades: una optimista, que espera que todo cambiará, que nada será como antes, es decir, que corregiremos los errores y tendremos una sociedad mejor. Otra puede ser caracterizada como pesimista o, quizás, más realista, que no olvida que la profunda crisis de 2008-2010, que acabó con una mayoría de un gobierno de derechas, realizó, impulsado por la UE, enormes recortes en la sanidad y educación y debilitó el esca-

so Estado de bienestar en España. Esta experiencia nos lleva a hacernos una pregunta: ¿vamos, en el futuro, a construir hospitales más grandes y más unidades de cuidados intensivo? o, teniendo presente las prioridades que nos marcan los problemas de salud prevalentes en nuestra sociedad, que tratamos extensamente en este libro, ¿vamos a potenciar la atención primaria y comunitaria, los servicios socio-sanitarios, controlar la contaminación y promover hábitos de vida y alimentación saludable, para prevenir el cáncer, la obesidad, la diabetes, las enfermedades cardiovasculares y mitigar el cambio climático? Es la oportunidad de crear un nuevo paradigma centrado en la salud, que dependa de políticas públicas, y de profundizar en las medidas que la emergencia climática nos exige.

El Manifiesto promovido por más de 40 millones de profesionales sanitarios (ver Apéndice) dirigido a los líderes del mundo, solicitando una recuperación de la crisis del Covid-19 que tenga en cuenta la contaminación del aire y la crisis climática, es una ventana de esperanza, porque indica la magnitud de la conciencia alcanzada en la necesidad de un cambio radical de rumbo. Es notable la adhesión de 350 organizaciones, entre las que se encuentran la Asociación Médica Mundial (WMA), el Consejo Internacional de Enfermería, la Asociación Mundial de Federaciones de Salud Pública y la Organización Mundial de Médicos de Familia (WONCA).

Introducción

Me he dedicado profesionalmente en los últimos treinta años a investigar factores del estilo de vida (como la alimentación, el tabaco, el alcohol, el exceso de peso) y del ambiente que producen los distintos tipos de cáncer. He participado y coliderado un gran estudio europeo (*European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition* o EPIC) que engloba más de medio millón de participantes de diez países europeos, entre ellos España, coordinado por la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer (IARC-OMS). Fruto de esa actividad, he participado como autor o coautor en más de 350 publicaciones en revistas científicas internacionales que proporcionan una sólida evidencia para la prevención del cáncer. Pero la vida transcurre, te haces mayor y te toca jubilarte.

A partir de este importante cambio de estatus, me he planteado en qué y para qué debería orientar mis energías y rentabilizar mi gran experiencia en alimentación humana. Como médico, con sensibilidad social, me especialicé en epidemiología del cáncer y salud pública, como una forma de aportar individual y colectivamente a la mejora de la salud de la población. El estar viviendo hoy las grandes y graves consecuencias de la emergencia climática me facilitó una decisión. Mi contribución a la mejora de la sociedad se orientó entonces a investigar y profundizar en la importancia del modelo de producción y consumo alimentario en la crisis climática,

y a reflexionar y contribuir a reflexionar sobre la necesidad de un nuevo paradigma de salud.

La emergencia climática no es un fenómeno puramente natural: es producto de la actividad humana. Y es una cuestión prioritaria que afecta tanto a los sistemas humanos, incluida la salud humana, como a los sistemas naturales (aire, tierra, agua, océanos, diversidad biológica) y que altera las complejas relaciones entre estos sistemas. Es consecuencia de un modelo productivo, de vida y de consumo, guiado únicamente por el mayor beneficio económico en el menor tiempo posible. Desprecia la sostenibilidad de nuestro entorno natural y la sostenibilidad del ecosistema.

Esos grandes intereses relacionados principalmente con la industria del petróleo son los que han promovido las doctrinas «negacionistas», cuya expresión máxima es el presidente Trump. Pero los veranos cada vez más calurosos, las grandes inundaciones, las tormentas, los huracanes, el deshielo de los glaciares, el aumento del nivel del mar, las extensas sequías y los incendios forestales, muestran una cruda realidad: el cambio climático está ahí y resulta imposible negarlo. Hay que tomar medidas urgentes. Hace cuarenta años, científicos de cincuenta naciones se reunieron en la Primera Conferencia Mundial sobre el Clima en Génova (1959) y acordaron que las alarmantes tendencias en el cambio climático hacían necesario actuar urgentemente. Y este continúa siendo el desafío actual. No basta con aplicar medidas restrictivas a la producción de energía a base de carbón y petróleo; no basta con restringir el uso de vehículos y sustituirlos por motores eléctricos; no basta con convertir la energía eólica y solar en la principal fuente de energía. Es necesario también tomar medidas inmedia-

tas y drásticas para cambiar nuestro modelo alimentario, basado en productos de origen animal, por dietas basadas en productos vegetales, que son más saludables y tienen un impacto climático menor.

La chispa prendida por una adolescente sueca encendió rápidamente las voluntades de cientos de miles de estudiantes, que cansados de la inoperancia de los dirigentes políticos de las grandes potencias y faltos de esperanzas en el futuro que les depara esta sociedad, han salido a la calle, exigiendo medidas radicales inmediatas. No se puede esperar. Y tienen toda la razón.

En este libro nuestro cómo nuestra salud está ligada indisolublemente a la salud del ecosistema. No podemos tener buena salud en una planeta enfermo. Si entendemos cuáles son las causas del calentamiento global (gases de efecto invernadero), veremos la importancia del uso de petróleo, gas y carbón como fuentes de energía no renovables, y la de los efectos del uso de coches y camiones en la contaminación ambiental y los daños que producen sobre nuestra salud. Hay claras evidencias de que aumentan las enfermedades cardiovasculares, respiratorias, el asma, la diabetes, las enfermedades neurodegenerativas, el cáncer de pulmón y posiblemente el de mama, y de que pueden alterar el desarrollo fetal y cognitivo.

Una parte importante de los gases de efecto invernadero (GEI) (entre el 25 y el 30 %) se originan en la agricultura y el cambio de uso de la tierra, y un 80 % de estos, en la ganadería. El enorme crecimiento de producción y consumo de carnes es insostenible. Casi mil millones de personas en China, India, Brasil y Sudáfrica se han incorporado al consumo habitual de carne. El 30 % de la producción de granos

y una gran parte del agua potable se destinan al consumo animal, mientras continúa el hambre en el mundo. El exceso de consumo de carne en los países más desarrollados se asocia a diversos tipos de cáncer, la obesidad, la diabetes tipo 2 y las enfermedades cardiovasculares.

Como podemos ver, nuestra salud y la salud del planeta se encuentran estrechamente relacionados. Cabe preguntarse qué podemos y debemos hacer para prevenir estas enfermedades y mitigar la crisis climática. Es la hora de la acción, y existen numerosas medidas que debemos implementar. Nuestra salud y la del planeta dependen de las medidas que adopten las grandes potencias, los países que son los mayores generadores de CO_2 , pero también de las medidas que podamos adoptar a nivel social e individual. La salud es una cosa de todos.

1

Las diez consecuencias principales del calentamiento global y la emergencia climática

Las consecuencias de la crisis climática son múltiples y variadas, afectan a los seres humanos y a todos los ecosistemas, se sufren diariamente en distintos lugares del mundo y son ya evidentes para todos. Excepto para un reducido grupo de «negacionistas», no pueden seguir siendo ocultadas ni ignoradas. Son uno de los principales desafíos para la humanidad. Estas son las diez consecuencias principales:

El aumento de la temperatura de la tierra y el mar

El aumento de la producción de gases de efecto invernadero (GEI) continúa creciendo, y en 2018 se estimó que dicha producción había incrementado globalmente un 43 % desde 1990. Se denominan gases de efecto invernadero porque su concentración en la atmósfera dificulta la salida al espacio del calor producido por los rayos solares en la Tierra y, como consecuencia, aumenta la temperatura de la tierra y de los mares y océanos.

Si observamos la figura 1.1, según el informe especial del IPCC sobre *Cambio Climático y Tierra (Climate Change and Land)* (IPCC, 2019), podemos comprobar que el promedio mundial de la temperatura de la tierra, medida en el suelo, como cambio relativo desde 1850-1900 hasta el 2018, ha